

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3090128号  
(U3090128)

(45) 発行日 平成14年11月29日 (2002. 11. 29)

(24) 登録日 平成14年9月4日 (2002. 9. 4)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

G 1 1 B 20/10

3 2 1

G 1 1 B 20/10

3 2 1 Z

H

27/00

27/00

A

評価書の請求 有 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 実願2002-2946 (U2002-2946)

(22) 出願日 平成14年5月21日 (2002. 5. 21)

(73) 実用新案権者 000201113

船井電機株式会社

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

(72) 考案者 河北 満

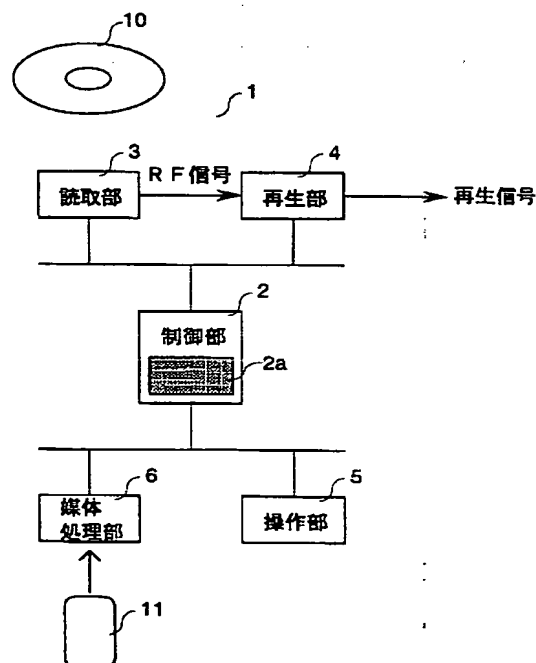
大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井  
電機株式会社内

(54) 【考案の名称】 光ディスク装置

(57) 【要約】

【課題】リージョン機能によるDVDの視聴制限が行え、且つ装置本体の製造コストを低減することができる光ディスク装置を提供する。

【解決手段】光ディスク装置1は本体に挿入されたICカード11に記憶されているリージョンコードに基づいてリージョン機能によるDVDの視聴制限を制御する。これにより、装置本体は販売する地域に関係なく同じ構成でよいので、装置本体の製造コストが抑えられる。また、ICカード11に記憶されている識別コードに対応する生年月日から視聴者の年齢を算出し、バレンタル機能を制御するので、光ディスク装置1を複数のユーザで使用する環境であっても、バレンタル機能を適正に働かせることができる。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 装置本体にセットされている光ディスクに記録されている視聴制限情報に基づいて装置本体にセットされている光ディスクの再生可否を判断する制御手段を備えた光ディスク装置において、

本体に挿入されているカード形状の記憶媒体に記憶されている、装置本体の使用地域を示す地域情報および記憶媒体の識別コードを含む媒体情報を読み出す媒体情報読出手段と、

上記記憶媒体毎に識別コードと所有者の生年月日とを対応付けて記憶する記憶手段と、を備え、

上記制御手段は、装置本体に挿入されている上記記憶媒体から読み出した上記地域情報を用いて本体にセットされている光ディスクの再生が許可されている地域であるかどうか、および装置本体に挿入されている上記記憶媒体の所有者の生年月日から算出した年齢が本体にセットされている光ディスクの視聴を許可されている年齢であるかどうかを判断し、これらの判断結果に基づいて光ディスクの再生可否を判断し、また、装置本体に挿入されている上記記憶媒体の識別コードに対して上記所有者の生年月日が上記記憶手段に記憶されていないとき、所有者の生年月日の入力进行を要求し、該要求に対して生年月日が入力されたとき、装置本体に挿入されている上記記憶媒体の識別コードと入力された所有者の生年月日とを対応付けて上記記憶手段に記憶させ、さらに装置本体に上記記憶媒体が挿入されていないとき、装置本体にセットされている上記光ディスクの再生を禁止する光ディスク装置。

【請求項2】 装置本体にセットされている光ディスクに記録されている視聴制限情報に基づいて装置本体にセットされている光ディスクの再生可否を判断する制御手段を備えた光ディスク装置において、  
本体に挿入されているカード形状の記憶媒体に記憶されている装置本体の使用地域を示す地域情報を含む媒体情報を読み出す媒体情報読出手段を備え、  
上記制御手段は、装置本体に挿入されている上記記憶媒体から読み出した上記地域情報を用いて本体にセットされている光ディスクの再生が許可されている地域であるかどうかを判断した判断結果に基づいて、上記光ディスク\*

\*の再生可否を判断する光ディスク装置。

【請求項3】 上記媒体情報に含まれている記憶媒体の識別コードと所有者の生年月日とを対応付けて記憶する記憶手段を備え、

上記制御手段は、装置本体にセットされている上記記憶媒体の所有者の生年月日から算出した年齢が本体にセットされている光ディスクの視聴を許可されている年齢であるかどうかに基づいて装置本体にセットされている光ディスクの再生可否を判断する請求項2に記載の光ディスク装置。

【請求項4】 上記制御部は、装置本体に挿入されている上記記憶媒体の識別コードに対して上記所有者の生年月日が上記記憶手段に記憶されていないとき、所有者の生年月日の入力进行を要求し、該要求に対して生年月日が入力されたとき、装置本体に挿入されている上記記憶媒体の識別コードと入力された所有者の生年月日とを対応付けて上記記憶手段に記憶させる請求項3に記載の光ディスク装置。

【請求項5】 上記制御部は、装置本体に上記記憶媒体が挿入されていないとき、装置本体にセットされている上記光ディスクの再生を禁止する請求項2～4のいずれかに記載の光ディスク装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】この考案の実施形態である光ディスク装置の構成を示すブロック図である。

【図2】この考案の実施形態である光ディスク装置にセットされるICカードに記憶されているデータを説明する図である。

【図3】この考案の実施形態である光ディスク装置に記憶されている視聴者の登録データを説明する図である。

【図4】この考案の実施形態である光ディスク装置の動作を示すフローチャートである。

## 【符号の説明】

1－光ディスク装置

2－制御部

6－媒体処理部

10－DVD

11－ICカード

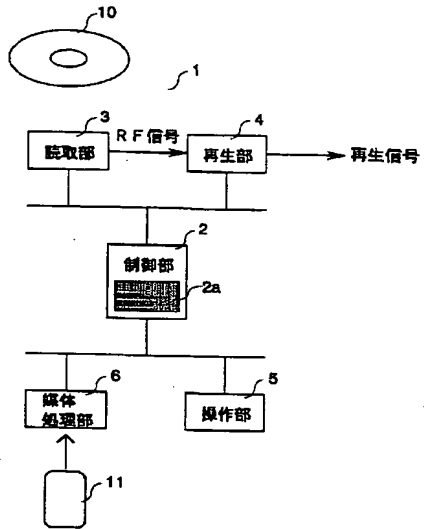
【図2】

識別コード	リージョンコード
123456789	0567894566

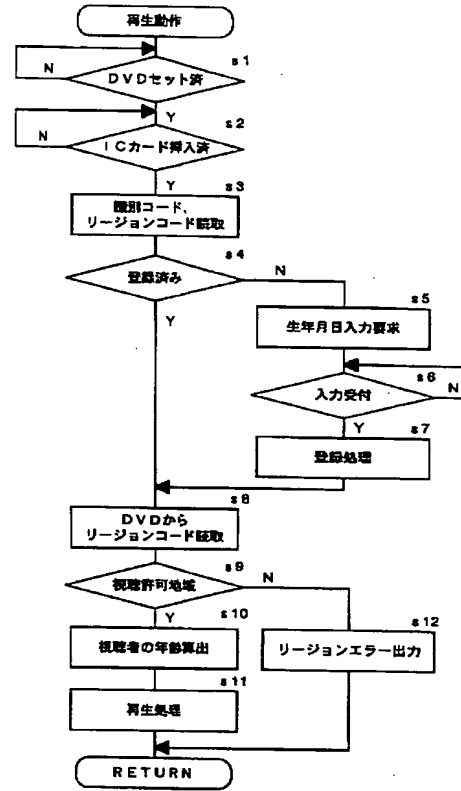
【図3】

識別コード	生年月日
123456789	1984-8-15
123456790	1985-3-25
123456791	1989-10-30
⋮	⋮

【図1】



【図4】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【考案の属する技術分野】

この考案は、装置本体にセットされたDVD等の光ディスクに記録されている映像を再生する光ディスク装置に関し、特に視聴制限が掛けられた映像の再生を制限する光ディスク装置に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来、DVDに記録された映像を再生する光ディスク装置が一般に普及している。DVDには、記録されている映像の視聴者を年齢で制限するパレンタル機能が設けられている。パレンタル機能とは、視聴者の年齢に応じてDVDの再生を制限する機能であり、15歳未満の者に視聴させると成育に悪影響を与える可能性が高い暴力シーン等の映像（所謂、R指定の映像）や、18歳未満の者の視聴を禁止した成人向けの映像等、の再生を制限する機能である。

## 【0003】

DVDには、視聴者の年齢を制限する情報（以下、年齢制限情報と言う。）、例えば15歳未満視聴禁止、18歳未満視聴禁止、が記録されている。この年齢制限情報は、DVDに記録されている映像のシーン毎に記録できる。また、DVDを再生する光ディスク装置には、視聴者の年齢を設定する年齢設定機能が設けられている。光ディスク装置は、本体に設定されている視聴者の年齢がDVDに記録されている映像の視聴を制限する年齢であるかどうかを判断し、DVDに記録されている映像の再生を制限する。

## 【0004】

ところで、家庭等で使用されている光ディスク装置は、本体にセットしたDVDに記録されている映像を視聴する視聴者が両親であったり、子供であったりするため、パレンタル機能を有効に動作させるには、視聴者に応じて年齢を設定する必要がある、装置本体に対して視聴者ごとに年齢を設定できるようにした光ディスク装置が提案されている（特開平11-150707号、特開2000-354231号等）。

## 【0005】

## 【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、DVDにおける視聴制限は、上記パレンタル機能による制限だけでなく、地域（国）による制限もかけられている。この地域による視聴制限は、リージョン（Region）機能と呼ばれている制限である。リージョン機能は、地域によって視聴を制限する必要がある映像、例えば、

①DVDに記録されている映像が、A国では視聴することに問題がない映像であっても、宗教等の違いによりB国では視聴することに問題がある映像であったり、

②DVDに記録されている映像が、C国では公開された映画であっても、D国では未公開で近々公開予定の映画であったり、  
を記録したDVDの再生を制限する機能である。

## 【0006】

従来の光ディスク装置は、装置本体を使用する国、すなわち装置本体を販売する国、を識別するリージョンコードを本体に内蔵されたメモリ（ROM）に記憶させていた。また、DVDには、記録されている映像の視聴を許可する国のリージョンコードが記録されている。光ディスク装置は、DVDの再生時に該DVDに記録されているリージョンコードと、装置本体に設定されているリージョンコードと、を用いて、装置本体にセットされているDVDの再生の可否を判断していた。

## 【0007】

このように従来の光ディスク装置は、リージョン機能によるDVDの視聴制限を行うために、装置本体を販売する国に応じてメモリに記憶させる国コードを変えなければならなかった。このため、光ディスク装置は、本体を販売する国毎に製造しなければならず、製造コストが高むという問題があった。

## 【0008】

この考案の目的は、リージョン機能によるDVDの視聴制限が行え、且つ装置本体の製造コストを低減することができる光ディスク装置を提供することにある。

## 【0009】

## 【課題を解決するための手段】

この考案の光ディスク装置は、上記課題を解決するために以下の構成を備えている。

## 【0010】

(1) 装置本体にセットされている光ディスクに記録されている視聴制限情報に基づいて装置本体にセットされている光ディスクの再生可否を判断する制御手段を備えた光ディスク装置において、

本体に挿入されているカード形状の記憶媒体に記憶されている装置本体の使用地域を示す地域情報を含む媒体情報を読み出す媒体情報読出手段を備え、

上記制御手段は、装置本体に挿入されている上記記憶媒体から読み出した上記地域情報を用いて本体にセットされている光ディスクの再生が許可されている地域であるかどうかを判断した判断結果に基づいて、上記光ディスクの再生可否を判断する。

## 【0011】

この構成では、装置本体に挿入するカード形状の記憶媒体、例えばICカードや磁気カードに、装置本体を使用する地域を示す地域情報を記憶させておき、この記憶媒体に記憶されている地域情報を用いて装置本体にセットされた光ディスクの再生可否を判断する。

## 【0012】

したがって、装置本体は販売する地域（国）に関係なく、同一の構成でよいので、製造コストを低減することができる。

## 【0013】

(2) 上記媒体情報に含まれている記憶媒体の識別コードと所有者の生年月日とを対応付けて記憶する記憶手段を備え、

上記制御手段は、装置本体にセットされている上記記憶媒体の所有者の生年月日から算出した年齢が本体にセットされている光ディスクの視聴を許可されている年齢であるかどうかに基づいて装置本体にセットされている光ディスクの再生可否を判断する。

## 【0014】

この構成では、記憶手段が、記憶媒体の識別コードと該記憶媒体の所有者の生年月日とを対応付けて記憶する。このため、装置本体を使用するときに利用する記憶媒体の識別コードと、該記憶媒体の所有者の生年月日とを対応付けて、装置本体に登録すれば、その後は記憶媒体を装置本体に挿入させるだけで、パレンタル機能による視聴制限が適正に行える。

## 【0015】

(3) 上記制御部は、装置本体に挿入されている上記記憶媒体の識別コードに対して上記所有者の生年月日が上記記憶手段に記憶されていないとき、所有者の生年月日の入力进行を要求し、該要求に対して生年月日が入力されたとき、装置本体に挿入されている上記記憶媒体の識別コードと入力された所有者の生年月日とを対応付けて上記記憶手段に記憶させる。

## 【0016】

この構成では、記憶媒体が本体に初めて挿入されたときに、視聴者となる者、すなわちこの記憶媒体の所有者、の生年月日の入力进行を要求し、該記憶媒体の識別コードと入力された生年月日とを対応付けて記憶手段に記憶する。したがって、装置本体への視聴者の生年月日の登録における操作性の向上が図れる。

## 【0017】

(4) 上記制御部は、装置本体に上記記憶媒体が挿入されていないとき、装置本体にセットされている上記光ディスクの再生を禁止する。

## 【0018】

この構成では、装置本体に記憶媒体が挿入されていないとき、本体にセットされている光ディスクの再生を禁止するようにしたので、リージョン機能やパレンタル機能による視聴制限を適正に機能させることができる。

## 【0019】

## 【考案の実施の形態】

以下、この考案の実施形態である光ディスク装置について説明する。

## 【0020】

図1は、この考案の実施形態である光ディスク装置の主要部の構成を示す図で

ある。この実施形態の光ディスク装置1は、本体の動作を制御する制御部2と、DVD10に記録されているデータを読み取る読取部3と、読取部3が読み取ったデータ(RF信号)を処理し、再生信号(画像信号、および音声信号)を生成して出力する再生部4と、装置本体に対して入力操作を行う操作部5と、装置本体にセットされたICカード11(この考案で言うカード形状の記憶媒体)を処理する媒体処理部6と、を備えている。

#### 【0021】

読取部3は、本体にセットされたDVD10を回転させるスピンドルモータや、スピンドルモータにより回転されているDVD10にレーザ光を照射し、その反射光を検出するピックアップヘッドを有している。また、読取部3には上記スピンドルモータの回転速度制御や、ピックアップヘッドから照射されたレーザ光の焦点をDVD10の記録面に合わせるフォーカス制御、およびピックアップヘッドから照射されたレーザ光の照射位置をDVD10のトラックの中心に合わせるトラッキング制御を行うサーボ制御部を有している。サーボ制御部における、上記回転速度制御、フォーカス制御、およびトラッキング制御については公知であるのでここでは説明を省略する。

#### 【0022】

再生部4は、読取部3がDVD10から読み取ったRF信号を処理した再生信号(再生画像信号、および再生音声信号)を生成し、出力する。再生部4から出力された再生信号は、図示していないテレビ受像機等の表示装置に入力され、該表示装置において画像の表示および音声の出力がなされる。

#### 【0023】

操作部5は、再生キー等、複数の入力キーを有するとともに、図示していないリモコン装置から赤外線または電磁波で送信されてきた制御コードを受信する受信部を有している。また、本体の状態、再生中等、を表示する表示部も設けられている。

#### 【0024】

媒体処理部6は、ICカード11の挿入を受け付け、該ICカード11に記憶されているカード情報(この考案で言う媒体情報に相当する。)を読み出す。ま



た、媒体処理部6はICカード11が挿入されているかどうかを検出する機能を有している。ICカード11には、カード情報としてICカード11を識別する識別コード、およびリージョン (Region) コードが記憶されている (図2参照)。リージョンコードは、光ディスク装置1が使用される国、すなわち装置本体を使用する利用者が居住している国、を識別するコードであり、この考案で言う地域情報に相当する。

#### 【0025】

制御部2には、図3に示すように、ICカード11の識別コードと、このICカード11の所有者の生年月日と、を対応付けて記憶するフラッシュメモリ2aが設けられている。また、制御部2は現在の日時を計時するカレンダー機能を有している。

#### 【0026】

この実施形態の光ディスク装置1には、複数枚のICカード11が付属品として付けられている。ICカード11には、装置本体を販売する国 (殆どの場合、装置本体の利用者が居住している国) を識別するリージョンコードが記録されている。付属品である複数枚のICカード11に記憶されているリージョンコードは全て同じである。但し識別コードはICカード11毎に異なっている。

#### 【0027】

以下、この実施形態の光ディスク装置1におけるDVD10の再生動作について説明する。

#### 【0028】

図4は、この実施形態の光ディスク装置の再生動作を示すフローチャートである。この再生動作は、操作部5に設けられた再生キーが押下されたとき、または操作部5においてリモコン装置から送信されてきた再生開始を指示する制御コードを受信したときに開始される。光ディスク装置1は、本体にDVD10がセットされているかどうかを判断し (s1)、セットされていなければDVD10が本体にセットされるのを待つ。

#### 【0029】

一方、光ディスク装置1は、DVD10が本体にセットされている判断すると

、媒体処理部6にICカード11が挿入されているかどうかを判断し(s2)、ICカード11が挿入されていなければ、ICカード11が本体に挿入されるのを待つ。このとき、光ディスク装置は、ICカード11が本体に挿入されていない旨のメッセージを操作部5に設けられた表示部に表示し、視聴者に対してICカード11の本体への挿入を促す。

#### 【0030】

光ディスク装置1は、本体にICカード11が挿入されると、ICカード11に記憶されている、識別コード、およびリージョンコードを読み取る(s3)。光ディスク装置1は、s3で読み取った識別コードがフラッシュメモリ2aに登録されているかどうかを判断する(s4)。登録されているとは、該当する識別番号に生年月日を対応付けた情報がフラッシュメモリ2aに記憶されていることである。

#### 【0031】

s4で未登録であると判断すると、視聴者(このときの操作者)に対して生年月日の入力を要求する(s6)。このとき、操作部5に設けられた表示部には、生年月日の入力を要求する旨のメッセージが表示される。視聴者は、この要求に対して、装置本体に生年月日を入力する。光ディスク装置1は、生年月日が入力されると(s6)、s3でICカード11から読み取った識別コードと、今回入力された生年月日とを対応付けてフラッシュメモリ2aに記憶する登録処理を行う(s7)。

#### 【0032】

ここで、この実施形態の光ディスク装置1の有効な使用方法について説明する。まず、光ディスク装置1を使用する視聴者毎にICカード11を1枚ずつ所有させる。各視聴者は、光ディスク装置1を使用するとき、自分のICカード11を本体に挿入する。また、光ディスク装置1を家庭で使用する場合、子供に所有させるICカード11については、両親が予め上記s7にかかる登録処理を行うのが好ましい。これは、光ディスク装置1に対して子供の生年月日を正確に登録しておくことで、子供が光ディスク装置1を使用するときにパレンタル機能を適正に機能させられるからである。

## 【0033】

光ディスク装置1は、本体にセットされているDVD10に記録されているリージョンコードを読み取る(s8)。上述のように、地域によって、視聴を制限しなければならない映像がDVDに記録されていることがある。DVD10には、該DVD10に記録されている映像を視聴しても問題がない国のリージョンコードが記憶されている。光ディスク装置1は、s8でDVD10からリージョンコードを読み取ると、s3でICカード11から読み取ったリージョンコードとに基づいて、DVD10に記録されている映像の視聴を制限するかどうか(視聴制限地域であるかどうか)を判断する(s9)。

## 【0034】

光ディスク装置1は、s9で視聴制限地域であると判断すると、リージョンエラーを出力して本処理を終了する(s12)。このとき、操作部5に設けられた表示部には、例えば

「このDVDは、再生できません(リージョンエラー)」  
というメッセージが表示される。

## 【0035】

反対に、s9で視聴制限地域でないと判定すると、本体に挿入されているICカード11の識別番号に対応する生年月日から、視聴者の年齢を算出し(s10)、本体にセットされているDVD10の再生処理を開始する(s11)。s11では、DVD10に記録されている年齢制限情報と、s10で算出した視聴者の年齢とに基づいて、パレンタルエラーである映像をスキップしたり、他の映像に置き換えて再生する等の処理が行われる。

## 【0036】

このように、この実施形態の光ディスク装置1は、装置本体に対して着脱自在のICカード11にリージョンコードを記憶させたので、装置本体を販売する地域に関係なく同じ構成の装置を販売することができる。具体的には、販売する地域に応じてICカード11に記憶させるリージョンコードをかえればよい。また、このようにリージョンコードをICカードに記憶させたので、例えばA国で光ディスク装置1を使用していたユーザにとっては、転勤等でB国に引っ越したと

きに、B国のリージョンコードが記憶されたICカードを購入するだけで、A国で使用した光ディスク装置1を使用することができるので、光ディスク装置1を買い換える必要がない。したがって、ユーザの負担が抑えられる。

【0037】

また、本体に挿入されたICカード11により視聴者の年齢を正確に判断することができるので、光ディスク装置1を複数のユーザで使用する環境であっても、パレンタル機能を適正に働かせることができ、成育上よくない映像を子供に視聴させるのを防止できる。

【0038】

さらに、装置本体にICカードが挿入されていなければ、再生動作を禁止するようにしているので、リージョン機能やパレンタル機能によるDVD10の視聴制限を適正に機能させることができる。

【0039】

なお、上記実施形態では光ディスク装置1に挿入する記憶媒体としてICカード11を使用した例を示したが、磁気カード等他の媒体であってもよい。

【0040】

【考案の効果】

以上のように、この考案によれば、装置本体に挿入する記憶媒体に装置本体を使用する地域を示す地域情報を記憶させる構成としたので、装置本体は販売する地域に関係なく同じ構成でよいので、装置本体の製造コストが抑えられる。また、使用者にとっては、海外転勤等で別の国に引っ越しても、引越し先の国のリージョンコードが記憶された記憶媒体を用意するだけで、これまで使用していた装置本体を引越し先の国で使用でき、負担が抑えられる。

【0041】

また、光ディスク装置を複数のユーザで使用する環境であっても、パレンタル機能を適正に働かせることができる。

[Utility model registration claim]

[Claim 1] In the optical disk unit equipped with the control means which judges the playback propriety of the optical disk set to the body of equipment based on the viewing-and-listening limit information currently recorded on the optical disk set to the body of equipment The medium information read-out means which reads the medium information containing the identification code of the local information and the storage in which the operating area of the body of equipment memorized by the card type-like storage inserted in the body is shown, It has a storage means to match and memorize identification code and an owner's date of birth for every above-mentioned storage. The above-mentioned control means [ whether it is the area where playback of the optical disk set to the body using the above-mentioned local information read from the above-mentioned storage inserted in the body of equipment is permitted, and ] And it judges whether the age computed from the date of birth of the owner of the above-mentioned storage inserted in the body of equipment is the age when viewing and listening of the optical disk set to the body is permitted. When the above-mentioned owner's date of birth is not memorized by the above-mentioned storage means to the identification code of the above-mentioned storage which judges the playback propriety of an optical disk based on these decision results, and is inserted in the body of equipment, When the input of an owner's date of birth is required and a date of birth is inputted to this demand, The optical disk unit which forbids playback of the above-mentioned optical disk set to the body of equipment when match an owner's date of birth inputted as the identification code of the above-mentioned storage inserted in the body of equipment, the above-mentioned storage means is made to memorize and the above-mentioned storage is not further inserted in the body of equipment.

[Claim 2] In the optical disk unit equipped with the control means which judges the playback propriety of the optical disk set to the body of equipment based on the viewing-and-listening limit information currently recorded on the optical disk set to the body of equipment It has the medium information read-out means which reads medium information including the local information which shows the operating area of the body of equipment memorized by the card type-like storage inserted in the body. The above-mentioned control means The optical disk unit which judges the playback propriety of the above-mentioned optical disk based on the decision result of having judged whether it having been the area where playback of the optical disk set to the body using the



above-mentioned local information read from the above-mentioned storage inserted in the body of equipment is permitted.

[Claim 3] It is the optical disk unit according to claim 2 which is equipped with a storage means match and memorize the identification code of a storage and an owner's date of birth which are contained in the above-mentioned medium information, and judges the playback propriety of the optical disk with which it is set to the body of equipment based on whether the above-mentioned control means is the age when viewing and listening of the optical disk with which the age computed from the date of birth of the owner of the above-mentioned storage set to the body of equipment is set to the body is permitted.

[Claim 4] When the above-mentioned owner's date of birth is not memorized by the above-mentioned storage means to the identification code of the above-mentioned storage with which the above-mentioned control section is inserted in the body of equipment, The optical disk unit according to claim 3 which matches an owner's date of birth inputted as the identification code of the above-mentioned storage inserted in the body of equipment when the input of an owner's date of birth was required and a date of birth was inputted to this demand, and the above-mentioned storage means is made to memorize.

[Claim 5] The above-mentioned control section is an optical disk unit according to claim 2 to 4 which forbids playback of the above-mentioned optical disk set to the body of equipment when the above-mentioned storage is not inserted in the body of equipment.

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[The technical field to which a design belongs]

This design is related with the optical disk unit which restricts playback of the image on which especially the viewing-and-listening limit was hung about the optical disk unit which reproduces the image currently recorded on optical disks, such as DVD set to the body of equipment.

[0002]

[Description of the Prior Art]

Conventionally, generally the optical disk unit which reproduces the image recorded on DVD has spread. The parental function to restrict the viewer of the image currently recorded to DVD by age is prepared. A parental function is a function to restrict playback of DVD according to a viewer's age, and when a less than 15-year-old person is made to view and listen, possibility of having an





adverse effect on growth is the function to restrict playback of \*\*s, such as images (the so-called image of R assignment), such as a high violence scene, and an image for the adults who forbade viewing and listening of a less than 18-year-old person.

[0003]

The information which restricts a viewer's age (henceforth age limit information), for example, the prohibition on less than 15 years-old viewing and listening, and less than 18 years-old viewing-and-listening prohibition \*\* are recorded on DVD. This age limit information is recordable for every scene of the image currently recorded on DVD. Moreover, the age setting up function which sets up a viewer's age is prepared in the optical disk unit which reproduces DVD. An optical disk unit judges whether a viewer's age set as the body is the age when viewing and listening of the image currently recorded on DVD is restricted, and restricts playback of the image currently recorded on DVD.

[0004]

By the way, since the viewers who view and listen to the image currently recorded on DVD set to the body are parents or the optical disk unit currently used at home etc. is a child, in order to operate a parental function effectively, it is necessary to set up age according to a viewer, and the optical disk unit which enabled it to set up age for every viewer to the body of equipment is proposed (JP,11-150707,A, JP,2000-354231,A, etc.).

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

However, not only a limit according [ the viewing-and-listening limit in DVD ] to the above-mentioned parental function but the limit by the area (country) is applied. The viewing-and-listening limit by this area is a limit currently called the region (Region) function. Even if it is the image which does not have a problem in the image which needs to restrict viewing and listening with an area, for example, the image currently recorded on \*\*DVD, viewing and listening to a region function in A countries Even if the image which is an image which has a problem in viewing and listening by the difference in religion etc. in B countries, or is recorded on \*\*DVD is the exhibited film, it is the function to restrict playback of DVD which was the film of a open schedule soon or recorded \*\* by un-opening to the public in D country in C country.

[0006]

The memory (ROM) in which the region code which identifies the country which



uses the body of equipment, i.e., the country which sells the body of equipment, was contained by the body was made to memorize the conventional optical disk unit. Moreover, the region code of the country which permits viewing and listening of the image currently recorded is recorded on DVD. The optical disk unit judged the propriety of playback of DVD set to the body of equipment using the region code currently recorded on this DVD at the time of playback of DVD, and the region code set as the body of equipment.

[0007]

Thus, the conventional optical disk unit had to change the country code which memory is made to memorize according to the country which sells the body of equipment, in order to perform a viewing-and-listening limit of DVD by the region function. For this reason, the optical disk unit had the problem which sells a body that had to manufacture for every country and a manufacturing cost increased.

[0008]

The object of this design is to offer the optical disk unit which can perform a viewing-and-listening limit of DVD by the region function, and can reduce the manufacturing cost of the body of equipment.

[0009]

[Means for Solving the Problem]

The optical disk unit of this design is equipped with the following configurations in order to solve the above-mentioned technical problem.

[0010]

(1) In the optical disk unit equipped with the control means which judges the playback propriety of the optical disk set to the body of equipment based on the viewing-and-listening limit information currently recorded on the optical disk set to the body of equipment It has the medium information read-out means which reads medium information including the local information which shows the operating area of the body of equipment memorized by the card type-like storage inserted in body. The above-mentioned control means Based on the decision result of having judged whether it having been the area where playback of the optical disk set to the body using the above-mentioned local information read from the above-mentioned storage inserted in the body of equipment is permitted, the playback propriety of the above-mentioned optical disk is judged.

[0011]

With this configuration, the playback propriety of the optical disk set to the body



of equipment using the local information which is made to memorize the local information which shows the area which uses the body of equipment to the storage, for example, the IC card, and magnetic card of the shape of a card type inserted in the body of equipment, and is memorized by this storage is judged.

[0012]

Therefore, regardless of the area (country) to sell, since the same configuration is sufficient as the body of equipment, it can reduce a manufacturing cost.

[0013]

(2) It has a storage means match and memorize the identification code of a storage and an owner's date of birth which are contained in the above-mentioned medium information. The above-mentioned control means judges the playback propriety of the optical disk with which the age computed from the date of birth of the owner of the above-mentioned storage set to the body of equipment is set to the body of equipment based on whether it is the age when viewing and listening of the optical disk set to the body is permitted.

[0014]

With this configuration, a storage means matches and memorizes the identification code of a storage, and the date of birth of the owner of this storage. For this reason, if the identification code of the storage used when using the body of equipment, and the date of birth of the owner of this storage are matched and it registers with the body of equipment, a storage is made to only insert in the body of equipment after that, and the viewing-and-listening limit by the parental function can be performed proper.

[0015]

(3) The above-mentioned control section requires the input of an owner's date of birth, when the above-mentioned owner's date of birth is not memorized by the above-mentioned storage means to the identification code of the above-mentioned storage inserted in the body of equipment, and when a date of birth is inputted to this demand, it matches an owner's date of birth inputted as the identification code of the above-mentioned storage inserted in the body of equipment, and make the above-mentioned storage means memorize it.

[0016]

With this configuration, when a storage is inserted in a body for the first time, the input of the date of birth of those who turn into a viewer, i.e., owner [ of this storage ] \*\*, is required, the date of birth inputted as the identification code of this storage is matched, and it memorizes for a storage means. Therefore,



improvement in the operability in registration of the date of birth of the viewer to the body of equipment can be aimed at.

[0017]

(4) The above-mentioned control section forbids playback of the above-mentioned optical disk set to the body of equipment, when the above-mentioned storage is not inserted in the body of equipment.

[0018]

With this configuration, since playback of the optical disk set to the body was forbidden when the storage was not inserted in the body of equipment, the viewing-and-listening limit by the region function or the parental function can be operated proper.

[0019]

[The gestalt of implementation of a design]

Hereafter, the optical disk unit which is the operation gestalt of this design is explained.

[0020]

Drawing 1 is drawing showing the configuration of the body of the optical disk unit which is the operation gestalt of this design. The control section 2 by which the optical disk unit 1 of this operation gestalt controls actuation of a body, The read station 3 which reads the data currently recorded on DVD10, and the playback section 4 which processes the data (RF signal) which the read station 3 read, and generates and outputs a regenerative signal (a picture signal and sound signal), It has the control unit 5 which performs alter operation to the body of equipment, and the medium processing section 6 which processes IC card 11 (storage of the shape of a card type said by this design) set to the body of equipment.

[0021]

A read station 3 irradiates a laser beam at the spindle motor made to rotate DVD10 set to the body, and DVD10 which is rotating with the spindle motor, and has the pickup head which detects the reflected light. Moreover, it has the servo control section which performs rotational-speed control of the above-mentioned spindle motor, focal control which doubles with the recording surface of DVD10 the focus of the laser beam irradiated from the pickup head, and tracking control which doubles with the core of the truck of DVD10 the exposure location of the laser beam irradiated from the pickup head to a read station 3. Since it is well-known about the above-mentioned rotational-speed





control in the servo control section, focal control, and tracking control, explanation is omitted here.

[0022]

The playback section 4 generates and outputs the regenerative signal (a playback picture signal and playback sound signal) which processed the RF signal which the read station 3 read in DVD10. The regenerative signal outputted from the playback section 4 is inputted into displays, such as a television set which is not illustrated, and the display of an image and an audio output are made in this display.

[0023]

A control unit 5 has the receive section which receives the control code transmitted by infrared radiation or the electromagnetic wave from the remote control unit which is not illustrated while having two or more input keys, such as a playback key. Moreover, the display which displays the condition of a body and the playback middle class is also prepared.

[0024]

The medium processing section 6 receives insertion of IC card 11, and reads the card information (it is equivalent to the medium information said by this design.) memorized by this IC card 11. Moreover, the medium processing section 6 has the function to detect whether IC card 11 is inserted. The identification code which identifies IC card 11 as card information, and a region (Region) code are memorized by IC card 11 (refer to drawing 2 ). A region code is a code which identifies the country where an optical disk unit 1 is used, i.e., the country in which the user who uses the body of equipment resides, and is equivalent to the local information said by this design.

[0025]

As shown in drawing 3 , flash memory 2a which matches and memorizes the identification code of IC card 11 and the date of birth of the owner of this IC card 11 is prepared in the control section 2. Moreover, the control section 2 has the calendar function which clocks current time.

[0026]

IC card 11 of two or more sheets is attached to the optical disk unit 1 of this operation gestalt as an accessory. The region code which identifies the country (country in which the user of the body of equipment resides in almost all cases) which sells the body of equipment is recorded on IC card 11. All the region codes memorized by IC card 11 of two or more sheets which is an accessory are



the same. However, identification codes differ every IC card 11.

[0027]

Hereafter, playback actuation of DVD10 in the optical disk unit 1 of this operation gestalt is explained.

[0028]

Drawing 4 is a flow chart which shows playback actuation of the optical disk unit of this operation gestalt. This playback actuation is started, when the playback key prepared in the control unit 5 is pressed, or when the control code which directs the playback initiation transmitted from the remote control unit in a control unit 5 is received. If an optical disk unit 1 judges whether DVD10 is set on a body (s1) and is not set to it, it waits to set DVD10 to a body.

[0029]

On the other hand, an optical disk unit 1 waits to insert IC card 11 in a body, if it judges, and it judges [ by which DVD10 is set to the body ] whether IC card 11 is inserted in the medium processing section 6 (s2) and IC card 11 is not inserted. At this time, an optical disk unit is displayed on the display in which the message of the purport by which IC card 11 is not inserted in the body was prepared by the control unit 5, and insertion on the body of IC card 11 is urged to it to a viewer.

[0030]

An optical disk unit 1 will read the identification code memorized by IC card 11 and a region code, if IC card 11 is inserted in a body (s3).

An optical disk unit 1 judges whether the identification code read by s3 is registered into flash memory 2a (s4). It is that the information which matched the date of birth with the identification number which corresponds being registered is memorized by flash memory 2a.

[0031]

If it judges [ having not registered by s4, and ], the input of a date of birth will be required of a viewer (operator at this time) (s6). At this time, the message of the purport which requires the input of a date of birth is displayed on the display prepared in the control unit 5. A viewer inputs a date of birth into the body of equipment to this demand. An optical disk unit 1 will perform registration processing which matches the identification code read in IC card 11 by s3, and the date of birth inputted this time, and is memorized to flash memory 2a, if a date of birth is inputted (s6) (s7).

[0032]



Here, the effective operation of the optical disk unit 1 of this operation gestalt is explained. First, you make it own one IC card 11 at a time for every viewer who uses an optical disk unit 1. Each viewer inserts his own IC card 11 in a body, when using an optical disk unit 1. Moreover, when using an optical disk unit 1 at home, about IC card 11 which a child is made to own, it is desirable that parents perform registration processing which starts the above s7 beforehand. This is registering a child's date of birth into accuracy to an optical disk unit 1, and is because a parental function is operated proper when a child uses an optical disk unit 1.

[0033]

An optical disk unit 1 reads the region code currently recorded on DVD10 set to the body (s8). As mentioned above, the image which must restrict viewing and listening may be recorded on DVD by the area. Even if it views and listens to the image currently recorded on this DVD10 in DVD10, the region code of a satisfactory country is memorized. An optical disk unit 1 will judge whether viewing and listening of the image currently recorded on DVD10 based on the region code read in IC card 11 by s3 is restricted, if a region code is read in DVD10 by s8 (s9). (is it a viewing-and-listening limit area or not?)

[0034]

If it judges that an optical disk unit 1 is a viewing-and-listening limit area in s9, a region error will be outputted and this processing will be ended (s12). the display prepared in the control unit 5 at this time -- for example, -- "This DVD is unreproducible." (region error)

The message to say is displayed.

[0035]

If it judges with it not being a viewing-and-listening limit area in s9 reversely, from the date of birth corresponding to the identification number of IC card 11 inserted in the body, a viewer's age will be computed (s10) and regeneration of DVD10 set at the body will be started (s11). In s11, based on the age limit information currently recorded on DVD10, and a viewer's age computed by s10, the image which is a parental error is skipped or processing of transposing to other images and reproducing is performed.

[0036]

Thus, since the optical disk unit 1 of this operation gestalt stored the region code in IC card 11 which can be detached and attached freely to the body of equipment, it can sell the equipment of the same configuration regardless of the



area which sells the body of equipment. What is necessary is just to change the region code specifically stored in IC card 11 according to the area to sell. Moreover, for the user who was using the optical disk unit 1 in A countries, for example since the region code was stored in the IC card in this way, when you move to B countries by transfer etc., the IC card with which the region code of B countries was memorized is only purchased, and since the optical disk unit 1 used in A countries can be used, it is not necessary to buy the new optical disk unit 1. Therefore, a user's burden is suppressed.

[0037]

Moreover, since a viewer's age can be judged to accuracy with IC card 11 inserted in the body, even if it is the environment which uses an optical disk unit 1 by two or more users, a parental function can be used proper and it can prevent making a child view and listen to the image which is not good as for a growth top.

[0038]

Furthermore, if the IC card is not inserted in the body of equipment, since he is trying to forbid playback actuation, a viewing-and-listening limit of DVD10 by the region function or the parental function can be operated proper.

[0039]

In addition, magnetic cards etc. may be other media although the above-mentioned operation gestalt showed the example which used IC card 11 as a storage inserted in an optical disk unit 1.

[0040]

[Effect of the Device]

As mentioned above, regardless of the area which sells the body of equipment since it considered as the configuration which makes the local information which shows the area which uses the body of equipment to the storage inserted in the body of equipment memorize according to this design, with the same configuration, since it is good, the manufacturing cost of the body of equipment is held down. Moreover, for a user, even if he moves to another country by overseas transfer etc., the storage with which the region code of the country of a new address was memorized is only prepared, the body of equipment which was being used until now can be used in the country of a new address, and a burden is suppressed.

[0041]

Moreover, even if it is the environment which uses an optical disk unit by two or more users, a parental function can be used proper.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**